



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

OPTIMASI PROSES EMULSIFIKASI MINYAK PALA (MYRISTICA FRAGRANS HOUTT) SEBAGAI BAHAN PENGAWET PANGAN ALAMI

ABSTRACT

Minyak pala merupakan bahan pangan yang mengandung senyawa bioaktif yang memiliki aktivitas antimikroba sehingga bisa menjadi salah satu alternatif bahan pengawet pangan alami, namun kelarutannya didalam produk pangan terbatas. Salah satu cara untuk meningkatkan kelarutannya adalah dengan pembuatan sistem emulsi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kondisi optimum proses emulsifikasi minyak atsiri pala (*Myristica fragrans* Houtt) dan karakterisasi sifat fisik serta kestabilan emulsi yang dihasilkan. Proses pembuatan emulsi dilakukan dengan menggunakan alat Homogenizer Ultra-Turrax T25 basic IKA dengan kecepatan 14.000 rpm selama 3 menit. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas dua faktor yaitu konsentrasi minyak pala (15 % , 20 % , 25 %) dan konsentrasi surfaktan jenis Tween 80 (10 % , 15 % , 20 %) dari massa minyak pala (v/v). Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi minyak pala dan surfaktan berpengaruh sangat nyata terhadap kestabilan emulsi. Emulsi dengan formulasi kombinasi antara minyak pala 15 % dengan surfaktan Tween 80 20 % memiliki tingkat kestabilan yang lebih tinggi dibandingkan formulasi lainnya baik secara kimia (perubahan pH), kerusakan mekanik (metode sentrifugasi), maupun kerusakan selama penyimpanan, baik pada suhu dingin, suhu ruang, suhu tinggi, dan cycling test. Ukuran droplet rata-rata emulsi 1021 \pm 1820 nm dengan nilai indeks polidispersitas 0,343 -1000, serta nilai zeta potensial (-19,7) \pm (-29,2) mV.

Kata Kunci: Minyak Pala, Surfaktan Tween 80, Stabilitas Emulsi, Antimikroba.